PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

05-014712

(43) Date of publication of application: 22.01.1993

(51)Int.CI.

H04N 1/40

(21)Application number: 03-160723

(71)Applicant: RICOH CO LTD

(22)Date of filing:

02.07.1991

(72) Inventor: TAKANO KENJI

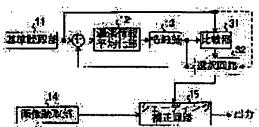
YODA YASUNOBU

(54) PICTURE READER

(57) Abstract:

PURPOSE: To take a countermeasure effective in preventing secular deterioration of a white reference plate, and in addition, to obtain a good corrected picture even if the white reference plate is stained and impaired by executing shading correction by using either averaged information or white reference information in accordance with the deterioration rate of the white reference information to the averaged information.

CONSTITUTION: A comparing part 31 compares the averaged information stored in a storage part 13 with the white reference information read by a reference reading part 11, and calculates the deterioration rate of the white reference information to the averaged information. A selective circuit 32 outputs one of the white reference information and the averaged information to a shading correction circuit 15 by selecting the above-mentioned white reference information in the case that the deterioration rate calculated by the comparing part 31 is within a predetermined prescribed value, and selecting the averaged information in the case that the deterioration rate exceeds the prescribed value.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出週公開各母

特開平5-14712

(43)公開日 平成5年(1998) 1月22日

(51) Jpt.CL⁸

HO4N 1/40

FΙ

技術表示四所

新亜筒求 奈筒末 請求項の数3(全 8 頁)

(51)出版委号

劳取平3-160723

(71)出版人 000008745

検式会社リコー

(22)出取日

平成3年(1991)7月2日

夏京部大田区中馬込1丁目3番6号

(72)死明者 萬野 課司

京京都大田区中周込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

(72)発明者 費田 莽信

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

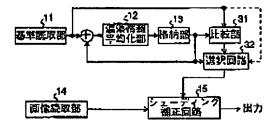
(74)代理人 弁理士 有稅 每一郎

(64)【発明の名称】 回像院取装置

(52)【要约】

【目的】 平均化情報に対する白基準情報の低下率に応じて改平均化情報または白基準情報いずれか一方を用いてシェーディング確正することにより、白基雄板の様年 ま化に対して有効な対策をとり、かつ白基強板の構和や 係があっても良好な補正面係を得られる値像破取禁蓋を 提供することを目的としている。

【常成】 比較部31は、額納部13に格納されている平均化情報と、芸蓮蔵取部11で競み取られた白芸準情報の低下率を再出する。選択回路32は、比較部31により再出された低下率が、あらかじめ決められている設定値以内である場合は前配白芸準情報を選択し、また低下率が場定値を越える場合は平均化情報を選択することにより、白基強情報または平均化情報を選択することにより、白基強情報または平均化情報を選択することにより、白基強情報または平均化情報を選択することにより、白基強情報または平均化情報を選択することにより、白



1

【特許請求の商田】

【請求項1】國際情報を読み取る回復試取部と、

白菩摩板から白菩媛レベルの複談情報を読み取る芸媛誌 取部と、

この基準競取部により複数回にわたって統み取られた白 基準情報を平均化する違談情報平均化部と、

平均化常報を格割する格割部と、

前記園像院取部により読み取られた関係情報を前記格納 部に格納されている平均化情報に基づいて満正するシェ ーディング領正回路と、を備えた回傳原取銭歴におい エ

前記格納部に格納されている平均化位報と前記益追該取 部で競み取られた白基準位報とを比較して前記平均化権 報に対する白益準備額の低下率を基出する比較額と、

この低下率があらかじめ決められている規定値以内である場合は附記自報運情報を選択し、また低下率が閉定値を越える場合は平均化情報を選択するととにより、白基準情報または平均化情報いずれか一方を附配シェーディング補正回路に出力する選択回路と、を備えたことを特徴とする回便税取基金。

【膣水項2】國際情報を読み取る画像製取部と、

白菩維板から白菩維レベルの複複情報を謎み取る菩護談 取跡と、

この基準意取部により複数回にわたって読み取られた白 基準情報を平均化する過後情報平均化率と、

平均化情報を搭割する格納即と、

前記画像読取鄭化より読み取られた画信情報を簡配格納 部に格納されている平均化情報に基づいて補正するシュ ーディング補正回路と、を構えた画像獣取差量におい て、

前記裕納部に格納されている平均化情報と前記益準規取 部で読み取られた白基準情報とを比較して前記平均化情 報に対する白善準情報の低下率を製出する比較部と、

この低下率があらかじめ挟められている規定値以内である場合は前記白益運情報を、また低下率が規定値を越える場合はこのときの低下率に応じて白基運情報を変更した変更情報を、期配シェーディング補正回路に出力する変更回義と、を備えたことを令敬とする回像就取禁忌。

【請求項3】原稿期明の光盤を搭載して所定方向に移動 する定行体と、

この定行体の移動方向である副走査方向にそって備えられた側台基準観と、

との側白基準板の遠換情報を副走査方向の白基準情報と し時配光源の光型変動を副走査方向について緯正するシェーディング補正回路と、を備えた園障競取集置において

前記定行体に例白基準板を配備したことを特徴とする菌 母脱取続歴。

【発明の詳細な説明】

(00011

【魔楽上の利用分野】本発明は、例えばファクシミリ袋 庭のスキャナ郎、イメージスキャナ、博写機等に適用される國母錠取装置に関し、特に読み取った回籍報をシェーディング論正する画像説取建置に関する。

[0002]

【従来の技術】従来、回憶競取終量では、回答報を読み取る前に白のピーク値を改定するため、あるいは過度ムラ等を解消するために、シェーディング論正を行なっている。このシェーディング補正においては、回像誘取該量に構えられた白基準板により基準の白レベルを決定しているが、この白基準板の行れや傷により異常固定を生じることがある。従来は、この対策として、白善準のレベル信号を回憶信号との比較で修正する方法とか、復数の環境情報(白基準情報)を平均する方法がとられていた。

【0003】従来のこの種の面像説取装置としては、例 えば特別昭63-208366号公和、特問昭63-1 87572号公軺等に記載されたものがあり、図6のよ うに示される。図6は従来の回像設取熱局の機成例を示 29 ずプロック図である。図において、基準誌取部11は、 白色である白色単板(図示していない)を絵み取って、 その遺液情報から白基準レベル(白華準情報)を得る。 滅疫情報平均化即12は、 釜煙炭取郎11により複数回 にわたって読み取られた白髪雄情報を平均化する。格納 部13は、例えばRAM (Random Access Memory) 等か ら構成され、最談情報平均化部12により平均化された 白芸事情報の平均化情報を格納する。国体誌取部14 は、何えばイメージセンサであり、文字や回像が記録さ れた原偽を読み取って回像情報を得る。シェーディング 30 徳正同器 1.5は、同僚絵取廊 1.4 により絵み取られた画 鎌倉報を極腕郎13に格納された平均化情報に基づいて 鏡正する。

【0004】このように様成された園像鼓取装置は、次のように動作する。まず、基準試取解】1により自基準板を複数回読み取って、複数の自基準情報を濾透情報平均化部12により平均化する。この後、平均化情報を移納部13に格納する。なお、上途の自基進階級の読取は、一定期間等あるいは任意の期間に行なわれる。

【0005】そして、文字および画像が配録された原稿 40 を画像誌取部14により読み取って、画像情報である画 係信号を得る。次いで、との画像情報をシェーディング 論正回路15に入力する。シェーディング結正回路15 には補納部13から平均化情報が入力されており、この 平均化情報に基づいて画像読取部14からの画像情報で ある画像信号のゲインが関製され、その回像信号が領正 される。

[0006]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の回復謝取銃履化あっては、白基運板の経年劣の (化により白基準レベルが低下すると、格納部13の平均

化情報も低下するため、白葉準板を交換したり演繹した 後でも、しばらくの間、レベル低下した平均化情報によ ってシェーディング搬正されることになり、高レベルの 白芸卓情報によって平均化情報が高レベル信号に改めら れるまで、全体のレベルが低下したままシューディング **福正されるという問題があった。**

【0007】そこで、請求項1記載の発明は、平均化榜 報に対する白益準備報の低下率に応じて該平均化情報ま たは白基連情報いずれか一方を用いてシェーディング格 正することにより、白基準板の程年劣化に対して有効な 10 対策をとり、かつ白基準板の汚れや係があっても良好な **输正画像を得られる画像財政装置を提供することを目的** としている。

【りりり8】また、請求項2記載の発明は、平均化情報 に対する白基準値観の低下率に応じてシェーディング部 正に用いる白芸貨幣報を変更することにより、白芸進板 の経年劣化に対して有効な対逆をとり、かつ白葉草板の 汚れや傷があっても良好な矯正回依を得られる画像院取 慈麗を提供することを目的としている。ところで、上記 グ梯正は、主走査方向について行なわれ、主走査方向で のシェーディングによって設定された白基準レベル値を 固定のまま、副走査方向へ固定法取を行なっていた。と のため、該取中の光源光量変動により固像情報の白ビー ク値が変動し、結果的に出力回像に設度変動を生じる原 因となっていた。

【0009】そとで、副定査方向の日ビーク値変闘に対 応するため、副走走方向にも前起白芒準板に相当する伽 白葦道板を設け、この側白蓋道板をCCD (Charge Cou pleapevice) 等で試み取るととによって、白ビーク値の 30 変勁を検知する國際使取禁煙が提案されている。従来の この後の回像試取禁忌の試取部は、図了に示すように、 原稿面となるコンタクトガラス21が固定で、光学系を 機成する第1および第2の走行体22、23が副走査方 向に移動することにより、原稿面の画像を読み取るよう になっている。第1の走行体22には、原稿面を照明す るための光源24が搭載されている。光源24によって 照明された原稿面の画像情報は、第1 および第2 の定行 体22、23に備えられたミラーによって導かれ、光学 レンズ25を介してCCD26により読み取られる。 【D010】CCD26は、 可記基準競取部11 および

画像説取部14を兼わており、画像説取前に白芸進板と してのシューディングテープ2 7から白基準情報を試み 取る。また、読取中は、副走査方向にそって借えられた 側白芒塚板としての側白岩塚テーブ28から白芸遺儒報 を試み取って、光瀬24の光量変動による白ピーク値の 支助を前記シェーディング幅正回路15によって補正す る。なお、シェーディングテープ27ねよび側白苔道テ ープ28は、コンタクトガラス21の上下面や、外弦 (カバー)29の下面などに貼付される。

【0011】しかしながら、このような従来の画像試取 装置にあっては、図8(a)に示すように、側白書道テ ープ28が外統側にあるため、側白岩準テープ28上の 読取面は、売行体22が移動することで常に塗わってい る。側白基準テープ28は、当然、均一な建度、反射率 を持ったテープを使用するが、臭時間使用するととで、 ゴミが付いたり、テーブの遺食ムラが生じたりしてしま い。光線24ではなく、側白基準テープ28の原因によ り、絶対白レベル(似白益厚情報)が変動し、過言変動 を生じてしまう異があった。

【0012】そとで、請求項3記載の発明は、走行体に 側白芸運板を配備することにより、同一誌取面から副か 査方向における白基準情報を読み取ることができる団像 錠取鉄畳を提供することを目的としている。また、従来 は、図8 (D) に示すように、主定を方向の該取開始ビ ットより可側に側白基準テープ28を配歴(貼付)して いたので、ストレー光の影響を受け易いというととも合 わせて記述しておく。なお、ストレー光とは、図8 (c) のように、光源24から発せられた光が白原植P したような従来の國際裁取禁煙において、シューディン 20 で反射し、さらに、その光が光源24のランプ管面など で反射して、側白基準テープ28まで属き、側白差貨情 報の出力を上げてしまうような光のことを云う。すなわ ち、コンタクトガラス21上に置かれる原籍Pの過度 (反射率) によって、側白菩箪情報の出力が変動してし まうととになる。このストレー光の影響を尽くすために は、側白基準テーブ28を原体P面からのストレー光が 肩かないような触れた所に設置すればよいが、国時に光 郷24を延長しなければいけないため、鉄匠の小型化、 コストダウン化とって贮客となる。

[0013]

【課題を解決するための手段】請求項1記載の祭明は、 上記目的を達成するために、国像情報を読み取る国際誌 取却と、白基準板から白基準レベルの送換情報を試み取 る基準院取部と、この基準競取部により複数回にわたっ て読み取られた白基準情報を平均化する流液情報平均化 部と、平均化位和を格納する格納部と、附記回憶設取部 により謎み取られた回像情報を削配格納部に格納されて いる平均化情報に基づいて補正するシェーディング論正 回路と、を做えた団像鉄取鉄匠において、前記名納部に 格納されている平均化情報と前記基準既取部で読み取ら れた白基準備報とを比較して前記平均化情報に対する白 基準情報の低下率を算出する比較部と、この低下率があ らかじめ決められている規定値以内である場合は前記台 基準情報を選択し、また近下率が規定値を越える場合は 平均化常銀を遺訳することにより、白苗進情報または平 均化情報いずれか一方を前記シェーディング諸正国語に 出力する選択回路と、を備えたことを特徴とする。

【0014】また、請求項2記載の発明は、上記目的を 達成するために、國像情報を読み取る國像就取越と、白 50 基準優から白善準レベルの造談情報を読み取る書車誌取

部と、この基準説取部により独数回にわたって読み取ら れた白基準情報を平均化する温液情報平均化部と、平均 化情報を格納する格納部と、初起回像説取部により読み 取られた回像情報を函配格剤部に格飾されている平均化 作報に基づいて補正するシェーディング補正回路と、を 備えた団体銃取禁屋において、開記格納部に格めされて いる平均化情報と可記基準読取部で読み取られた白基値 情報とを比較して前記平均化情報に対する白基準情報の 低下率を昇出する比較部と、この低下率があらかじめ決 められている特定値以内である場合は前記白基準情報 を、また低下率が規定値を超える場合はこのときの低下 率に応じて白華厚情報を変更した変更情報を、前記シェ ーディング協正回路に出力する変更回路と、を構えたこ とを特徴とする。

【0015】また、請求項3記載の発明は、上記目的を 達成するために、原稿照明の光源を搭載して所定方向に 移的する定行体と、この走行体の移動方向である副走登 方向にそって構えられた側白基準板と、この側白基準板 の追換情報を副走査方向の白基準情報とし前記光短の光 最変的を副定室方向について結正するシェーディング館 20 正回路と、を備えた回像脱取装置において、前記走行体 に側白基準板を配備したことを特徴とする。

[0016]

【作用】上記榜成を有する論求項】記載の発明において は、「拓駒部に格納されている平均化情報と基準院取舗で 試み取られた白莓道情報とを比較部によって比較して、 前記平均化情報に対する日基準情報の低下準を算出す る。選択回路は、低下準があらかじめ決められている規 定道以内である場合は前記白基準備収を選択し、また低 下本が規定値を超える場合は平均化情報を選択すること 95 により、白基準情報または平均化情報いずれか一方をシ ェーディング関正回路に出力する。

【0017】また、上記帯成を有する論求項2記訟の発 明においては、揺納部に指めされている平均化値報と基 準続取部で読み取られた白芸瑛情報とを比較部によって 比較して、前記平均化情報に対する自益準備報の低下率 を算出する。変更回路は、低下率があらかじめ決められ ている規定値以内である場合は前記自禁集情報を、また 低下率が規定値を越える場合はこのときの低下本に応じ て白華準階級を変更した変更階級を、シェーディング館 40 正回路に出力する。

【0018】また、上記構成を有する語泉項3記載の発 朝においては、走行体に側白基準板を配像するととによ り、副定変方向いずれの位置に定行体があっても側白基 進板の同一面から側白基準情報が読み取られる。

[0019]

【英雄例】以下、本発明を実施例に基づいて證明する。 図1は請求項1記載の発明の一支施門に係る回復財政装 屋を示す図である。なお、本菜施例において前途した従 体的な説明を省略する。

【0020】まず、機成を説明する。 図において、比較 部31は、同記格納部13に格納されている平均化情報 と、前記基準読取部11で読み取られた白基準情報とを 比較して、可配平均化特報に対する白基道情報の低下率 を算出する。選択回路32は、比較部31により算出さ れた低下率が、あらかじめ決められている規定値以内で ある場合は前記白基準情報を選択し、また低下率が規定 値を越える場合は平均化情報を選択することにより、白 15 基準情報または平均化能報いずれか一方を初記シェーデ ィング論正回路15に出力する。

【0021】次に、作用を説明する。甚進試政部11 は、原稿を読み取り始める前に、図3 (a) に示すよう に自喜準板を読み、その過激情報を指針部13に指納す る。指摘する前に装換情報平均化部12で、いままでの 濃淡情報との平均、例えば図3(h)に示すように、銃 取回数3回にわたって読み取られた自益性情報の平均を とっている。なお、この平均化は、最初の誌取時には自 らとの平均をとり、以後、経年劣化が予想されない程度 の回数を設定しておくことにより、例えば100箇の註 取、あるいは200回の観取を行なうまでは、その間の 平均化を省略することができる。

【9922】菩律就取後、國像波取部14により原稿を 破み取る。原稿を読み取ると、比較郎31において、原 猫の國際情報と白基準情報との濃淡比較を行なって、回 伊情報を錆正するが、この役目はシェーディング軸正回 路15が負っている。ことで、シェーディング補正の益 準レベルとなる絶対白レベルは、比較部31の比較結果 によって平均化情報または白基準情報のいずれか一方が 選択される。すなわち、比較部31は、白基値情報の平 均化情報と、白差遺板から直接証み取った白基準情報と を比較し、昼新の白基準情報が、平均化情報から所定の 事だけ低下しているかどうかを判定する。 低下していれ ば、図3 (c) に示すように、量断の白基準情報が、白 基準板の汚れまたは毎により白基道レベルが低下してい ると見做し、量択回路32をして平均化情報を所記シェ ーディング補正回路 15の給対白レベルとして選択す る。なお、この場合は、図示していない表示手段により オペレータに通知し、速やかに白基準板の特提または点 検を促すことが望ましい。

【0023】一方、最新の白基準機報が、平均化情報が ら所定の率だけ低下していない場合、すなわち平均化情 報に対する最新の白基準情報の低下率が規定値以内であ るか、または最新の白基準情報が平均化情報を上回って いる場合は、選択回路32をして最新の白基準情報を翻 記シェーディング藩正回路15の絶対白レベルとして造 択する。

【0024】とのように、本実施例においては、平均化 作報に比べて着しくレベル低下した白窑準情報が役出さ 森岡と同一の構成については、同一符号を付してその具 50 れない取り、最新の白基準情報によってシェーディング

筛正が行なわれ、所定の割合だけレベル低下した白基度 情報が検出された場合は、平均化情報によってシェーデ ィング信正されるので、平均化情報に朝った団一的なシ ェーディング関正から設卸し、白基単板に行れまたは傷 が発生した場合にのみ平均化情報によって回像レベルの 低下を防ぎ、白芸運板の汚れまたは傷毒の程年劣化を払 拭した直径では白基道板の追換情報が高レベルで読み取 られた最新の白巻草特報によってシェーディング補正で きる。従って、白蛙準板の経年劣化による平均化値報の レベル低下に起因する回像の劣化を改善できる。

【9025】また、平均化情報を選択した場合に、この 選択をオペレータに通知するよう機成すれば、この通知 によって白越卓板の汚れ、像をオペレータに知らせるこ とができ、メンテナンスの時期を容易に知ることができ る。次に、請求項2記畝の発明を実施例に基づいて説明 する。図2は請求項2記載の発明の一実施例に係る団像 該取該匿を示す図である。なお、本実施例において上述 例と同一の機成については、同一符号を付してその具体 的な説明を省略する。

【りり28】まず、椿成を説明する。図2において、変 26 医庭路4.1は、比較部3.1により算出された低下率が、 あらかじめ決められている規定値以内である場合は前記 白鬘摩婧報を、前記シェーディング補正回路 15 に出力 する。また、変更回路41は、附記低下寒が規定値を越 える場合は、このときの低下率に応じて白基遺情報を変 更した変更情報を、耐配シェーディング領正回路15に 出力する。

【りり27】次に、作用を説明する。阿記其施門の動作 と同様に、基準試取部11によって読み取られた白基準 情報は、滅扱情報平均化却12によって平均化され、格 30 朝郷13に格めされる。昔追該取役、画像蔵取郎14に より原稿を読み取る。読み取られた画像情報は、変更回 路4 1から出力される絶対白レベルに基づいて、シェー ディング領正回路15において領正される。

【0028】ここで、シェーディング協正の基準レベル となる絶対白レベルは、比較部31の比較結果によって 白彗率情報または白基準情報を変更した変更情報のいず れか一方が選択される。すなわち、比較都3)は、白基 準備報の平均化情報と、白益懲役から直接読み取った白 基準信報とを比較し、最好の白基準信報が、平均化情報 45 から所定の率だけ低下しているかどうかを判定する。低 下していれば、図3(c)に示すように、最新の白基準 情報が、白基厚板の汚れまたは傷により白基道レベルが 低下していると見敬し、変更回路41をして白芒復情報 を剪記低下率に応じて変更する。この変更情報が、前記 シェーディング補正回路 15の私対台レベルとして出力 される。

【0029】一方、最新の白基準情報が、平均化情報が ら所定の率だけ低下していない場合。すなわち平均化情 報に対する機能の白基準候報の低下率が規定値以内であ 55 【0035】このように、本実施例においては、原格面

るか、または最新の白基準情報が平均化情報を上回って いる場合は、変更国路41をして最新の白差運信記をそ のまま、前記シェーディング信正回路 15 の絶対白レベ ルとして出力する。

【0030】とのように、本実施例においては、平均化 **情報に比べて著しくレベル低下した白基準情報が検出さ** れない限り、最新の白基銀情報によってシェーディング 補正が行なわれ、所定の割合だけレベル低下した白養質 特報が検出された場合は、白基準情報を低下率に応じて 10 変更した後に、との変更情報によってシェーディング鏡 正されるので、平均化情報に違った関一的なシェーディ ング楠正から闘却し、白芸雄板に汚れまたは傷が発生し た場合にのみ変更情報によって回像レベルの低下を防 ぎ、白基準板の汚れまたは傷等の経年劣化を払続した直 後では白基準板の過貨情報が高レベルで試み取られた量 新の白基準常報によってシューディング領正できる。従 って、白基道板の福年劣化による平均化情報のレベル低 下に超因する画像の劣化を改器できる。

【0031】なお、図3 (c) に示すように、白益準板 の部分的な汚れ、傷がある場合、全体的な回像に影響を 与えるので、主定遺方向に致分割し、これらの分割層所 長に前記実施例と同様のシェーディング指正を行なうこ とができる。このような実施例によれば、局所的立汚れ や係を、主定変方向に分割して平均化するので、その影 響を小さく抑えることができ、良好な固像を得ることが

【0032】続いて、請求項3配載の発明を実証例に基 づいて説明する。図4は鶏水項3記載の発明の一変施例 に係る画像院取験置を示す図であり、同図(a)はその 主要部分の斜視図、同図(b)は主定変方向から見た機 成節である。なお、本実施例において上述例と同一の様 成については、同一符号を付してその具体的な説明を否 略する。

【0033】まず、提成を説明する、図において、例白 基準板としての側白基準テープ51は、 定行体22に配 借されている。 とのため、 光源24からの反射光すなわ ち側白基連情報は、耐配割走査方向いずれの位置でも側 白蒼淳テープ51の同一面から読み取られる。次に、作 用を説明する。

【0034】走行体22のランブホルダ上に配備された 倒白苔道テープ5 1 の鉄取面は、 急行は2 2 の位置に関 係なく常に同一の面に設定される。とのため、長時間使 用により、側白基準テープ51の濃度が変化したり、ゴ ミが付いたりしても、1副走登において、側白岳道テー プ5 1 側の便因により絶対白レベルが変動するととはは なく、序に光源24側のみの変動を捉えることができ る。また、側白華準テープ51は、走行体22上の試み 込む部分だけに貼付すればよいので、小さくて済み、様 成の概素化およびコストダウンを達成できる。

を割走受する走行体22上に倒白基準テープ51を設け、常に側白基準テープ51の同一面から側白基準情報を読み込んでいるので、長時間の使用などによるテープの何れやゴミの付着などの影響を受け続く、光源光量変動のみを正確に検知することができる。また、図8

(c) で説明したストレー光による影響を誹謗できる実施例を図5に示す。図5に示す本疾傾倒は、翻記同様の側白基準テープ61を、主急者方向の原性試取簡単において、註取領域の後ろ側すなわち就取END側に貼付したものである。

【①038】原稿Pを取滅するコンタクトガラス2】は 原稿Pよりも大きいため、読取開始例化比べて試取EN D側では、原稿Pと側白基準テープ61との間に医療を 碌で、ストレー光の影響を受け難い。従って、原稿Pの 有無もしくは原稿反射率の違いによる側白基準情報の変 動を無くすことができる。とのように、本実施例におい ては、側白基準テープ61の位置を主走査法取機域の後 側(読取END側)に設定することで、原稿Pからの乱 反射によるストレー光の影響を低減でき、原稿Pの有無 もしくは原稿反射率の違いなどによる側白基準情報の変 動を無くすことができる。

[0037]

【発明の効果】以上説明したように、臨水項】記載の発 明に係る画像説取迹屋によれば、格納部に格納されてい る平均化情報と基準旋取跡で読み取られた白基準情報と を比較部によって比較して、前記平均化情報に対する白 基準情報の低下率を詳出し、この低下率があらかじめ決 められている規定値以内である場合は前記白基準情報 を、また低下率が規定値を超える場合は平均化信報をそ れぞれ選択回路により選択し、白基準情報または平均化 30 **情報いずれか一方をシェーディング協正回路に出力する** ので、白基準板に汚れまたは僅が発生した場合にのみ平 均化情報によって回像レベルの低下を防ぎ、白菇準征の 汚れまたは偏等の提平劣化を拡拭した直接では白益進板 の造液情報が高レベルで読み取られた最新の白益軍情報 によってシェーディング梯正できる。従って、白芸振校 の経年劣化による平均化情報のレベル低下に認因する団 ほの劣化を改善できる。

【0038】また、請求項2配製の発明に係る國海議取 築屋によれば、預納部に指納されている平均化情報と基 46 連該取都で読み取られた白芸選情報とを比較部によって 比較して、前記平均化情報に対する白芸選情報の低下率 を算出し、この低下率があらかじめ決められている規定 値以内である場合は前記白芸運情報を、また低下率が規 定値を越える場合はこのときの低下率に応じて白芸運情 報を変更した変更情報をそれぞれ変更回話からシェーデ ィング領正回路に出力するので、白益追板に汚れまたは 保が完全した場合にのみ平均化情報によって回復レベル の低下を防ぎ、白基準板の行れまたは係等の経年劣化を 払低した直後では白基準板の減液情報が高レベルで注み 取られた最新の白基準情報によってシェーディング領正 できる。従って、白基準板の経年劣化による平均化情報 のレベル低下に超因する関係の劣化を改善できる。

15

【0039】また、請求項3記載の発明に係る國際減取 装置化よれば、定行体に側白基準板を配償するととによ り、副定遂方向いずれの位置に定行体があっても側白基 準板の間一面から側白基準情報を放み取ることができ、 長時間の使用などによるテープの汚れやゴミの付着など の影響を受け越く、光瀬光量変動のみを正確に検討する ことができる。

【図面の節単な説明】

【図1】請求項1記載の発明の一実施例に係る箇份註取 装置を示す図である。

【図2】請求項2記載の発明の一芸師例に係る画律詩取 等置を示す図である。

四【図3】基準読取部による白基準情報の読取例を示す特性図であり、同図(a) は読取回数1回の白基準情報を示し、同図(b) は読取回数3回にわたる白基準情報を示し、同図(c) は汚れまたは係を育する白基準板の白基準情報を示す。

【図4】請求項3配款の発明の一支施例に係る画家就取 該置を示す図であり、同図(a)はその主要部分の封拠 図 同図(b)は主定並方向から見た構成図である。

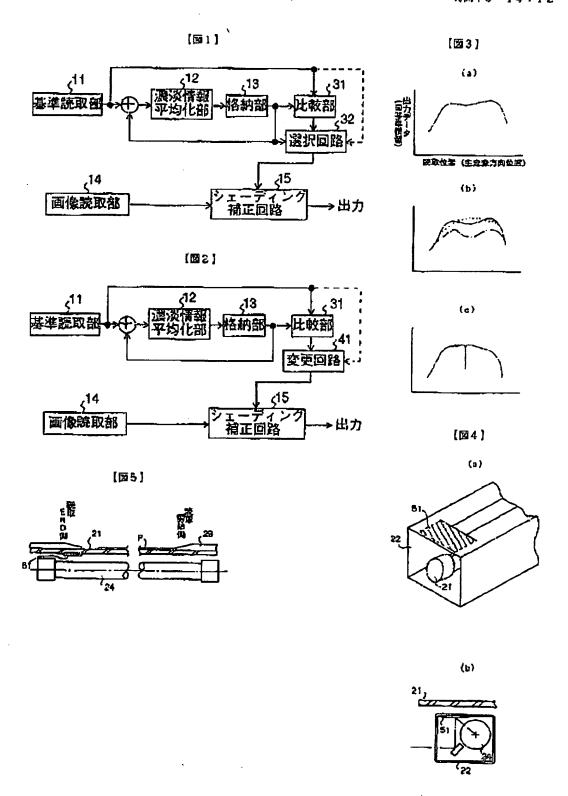
【図5】ストレー光による影響を排除できる真越側の樺 放図である。

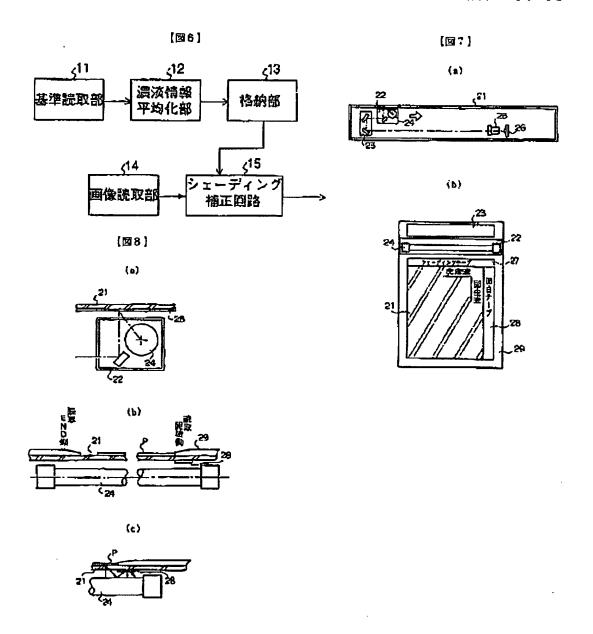
90 【図6】従来の画像誌取岐屋の構成例を示すブロック図 である。

【図?】従来の画像就取装置の読取部を示す構成図であり、 同図(a)は側面図、 同図(b)は平面図である。 【図8】図7の画像装取装置における側白基準チープの 貼付例を示す図であり、 同図(a)は主定要方向から見 た構成図、 同図(b)は副定整方向から見た構成図、 同 図(c)は副定変方向から見た貼付部分の拡大図である。

【符号の説明】

- ! 1 基道読取部
 - 12 油液情報平均化部
- 13 格納部
- 14 國像駐取部
- 15 シューディング博正回路
- 3 1 比較超
- 32 遊択回路





•

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:
☐ BLACK BORDERS
☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
☐ FADED TEXT OR DRAWING
BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

OTHER:

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.